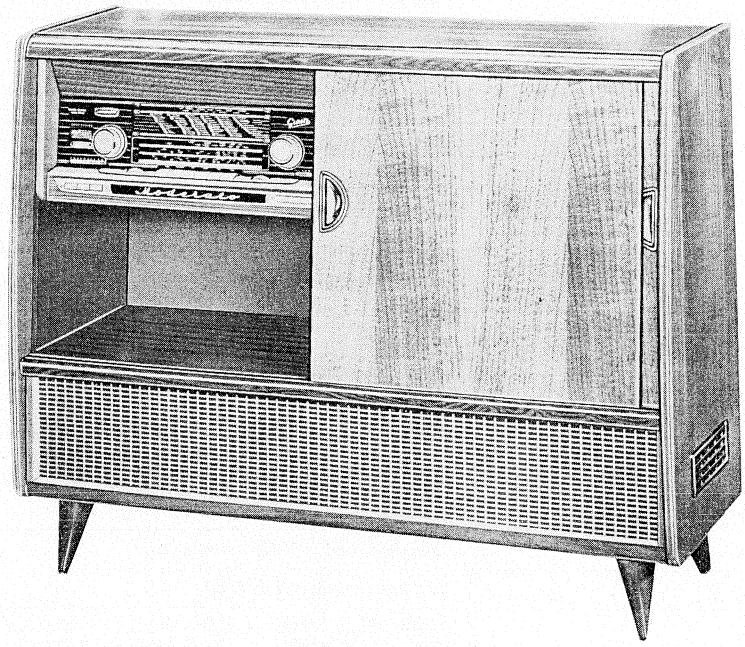
Graetz RADIO

REPARATURDIENST-LISTE



Musica 617 · Grazioso 4617 · Moderato 6617

Zur gefl. Beachtung!

Bei Anforderungen von Ersatzteilen bitten wir um Angabe der genauen Gerätetype Musica 617, Musiktruhe Grazioso 4617 und Moderato 6617, um Verwechslungen mit den Geräten gleichen Namens aus früherer Fertigung zu vermeiden.

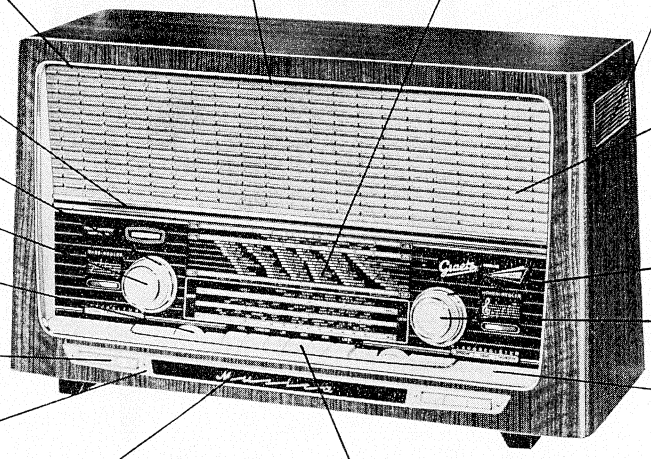
GRAETZ K. G. ALTENA (WESTF.)

R 1929-12-8. 58. Str. W.

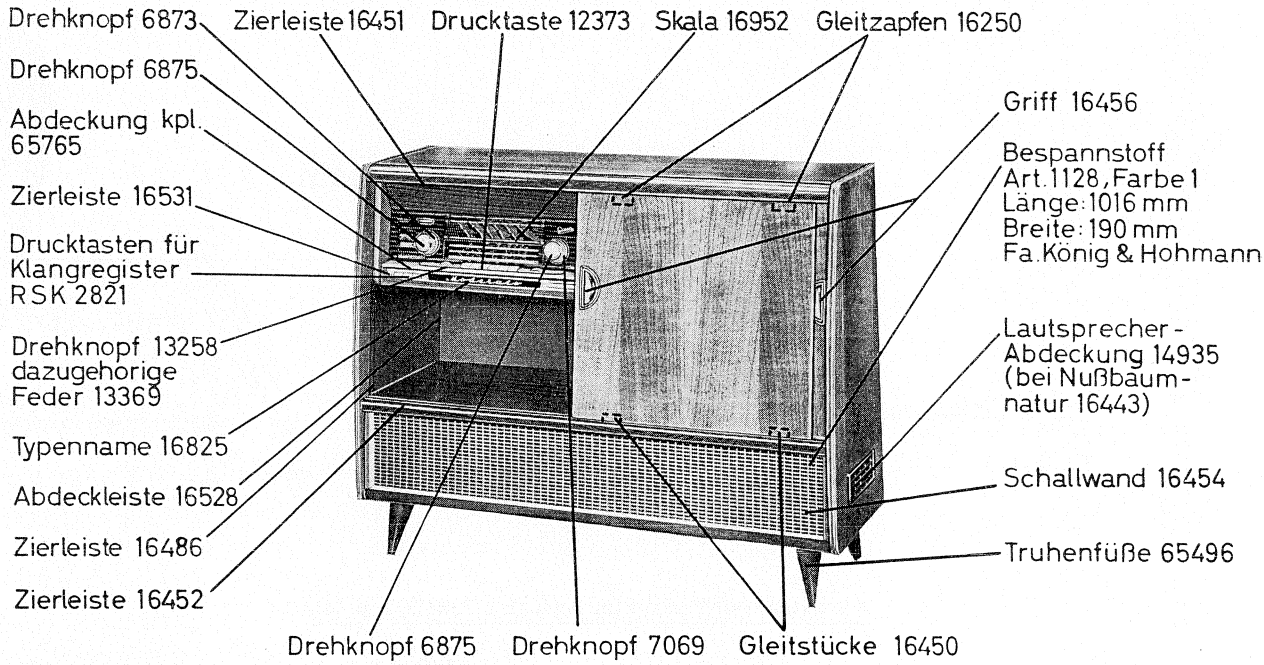
Technische Daten zum Graetz-Musica 617, Musiktruhe Grazioso 4617 u. Moderato 6617

Baujahr	1958 / 59
Schaltung	Superhet
Kreise	6 für AM, davon 2 veränderlich durch C 10 für FM, davon 2 veränderlich durch C und 1 durch L 1 AM-ZF-Sperrkreis
Röhren	7 mit 13 Röhrenfunktionen, davon 4 Dioden- und Netzgleichrichterfunktionen
Röhrentypen	ECC 85, ECH 81, EF 89, EABC 80, EL 84, EM 84. Selengleichrichter B 250 C 75
Tastatur (Bereichstastensatz)	6 Drucktasten: 4 Bereichstasten (UKW, KW, MW, LW) 1 Aus- u. 1 Tonabnehmertaste. (LW u. TA gedrückt = Tonbandwiedergabe)
Klangtasten	6 Drucktasten: 4 Klangregistertasten: Raumklang - Sprache - Solo - Orchester und 2 Abschalttasten: Außenlautsprecher - Mag. Band
Stromart	Wechselstrom 50 Hz
Netzumschaltung	Durch Drehen des mit ⏚ versehenen Drehteiles können folgende Spannungen eingestellt werden: 110, 127, 150, 220 – 240 Volt Bei 110 – 127 Volt bitte Sicherung 0,8 A einsetzen.
Leistungsbedarf	ca. 53 Watt, Plattenwechsler ca. 13 Watt
Ausgangsleistung der Endröhre	5,6 Watt
Lautsprecher	617: Raumklang-Anordnung, 1 perm.-dyn. Oval-Lautspr. 150x260 mm Nr. 65910, 1 perm.-dyn. Hochtonlautsprecher 100 mm ⌀ Nr. 6861, 1 perm.-dyn. Druckkammersystem mit Schallkompressor 4617: Raumklang-Anordnung, 1 perm.-dyn. Oval-Lautspr. 170x260 mm Nr. 65272, 1 perm.-dyn. Hochtonlautsprecher 100 mm ⌀ Nr. 6861 6617: Raumklang-Anordnung, 1 perm.-dyn. Oval-Lautspr. 170x260 mm Nr. 65272, 2 perm.-dyn. Hochtonlautsprecher 100 mm ⌀ Nr. 6861
Physiologischer Lautstärkeregler	stetiger NF-Regler mit gehörrichtiger Lautstärkeregelung
Klangfarbenregler	Baß- und Höhenregister getrennt regelbar. Stetige Regelung. Einstellung wird auf der Skala angezeigt
Tonabnehmeranschluß	Hochohmig, abschaltbar. Für kristall- und magnetische Tonabnehmer
Tonbandgeräteanschluß	Diodenausgang – Normsteckdose
Schwundausgleich	bei AM auf 2 Röhren wirkend
Abstimmanzeige	Magisches Band EM 84
Wellenbereiche	UKW 87,5 MHz – 100,5 MHz = 3,44 m – 2,97 m KW 5,8 MHz – 18,5 MHz = 51,9 m – 16,3 m MW 510 kHz – 1620 kHz = 590 m – 182 m LW 140 kHz – 355 kHz = 2150 m – 845 m
Zwischenfrequenz	AM 460 kHz (4 Kreise), FM 6,75 MHz (6 Kreise)
Gehäuse-Antennen	für Mittel- und Langwelle: mittels Hebel an der Rückwand drehbare Ferritantenne, abschaltbar für FM: eingebaute Breitband-Dipolantenne
Skalenbeleuchtung	1 Zwerglampe 7 V 0,3 A 2 Zwerglampen 6 V 0,1 A
Sicherungen	bei 110 – 127 Volt = 0,8 A bei 150 – 240 Volt = 0,4 A } mittelträge Abschaltung
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	617: 610 x 355 x 250 mm 4617: 750 x 844 x 420 mm 6617: 1050 x 844 x 420 mm
Gewicht	617: netto 10 kg brutto 14 kg 4617: netto 32 kg brutto 39 kg 6617: netto 39 kg brutto 50 kg
Besonderheiten	UK-Vorstufe in Kathodenbasisschaltung

Musica 617



Moderato 6617



Im Phonoraum:
1 Lampenfassung LKT, elfenbeinfarbig, mit Abschirmblende DBL Fa. Merten

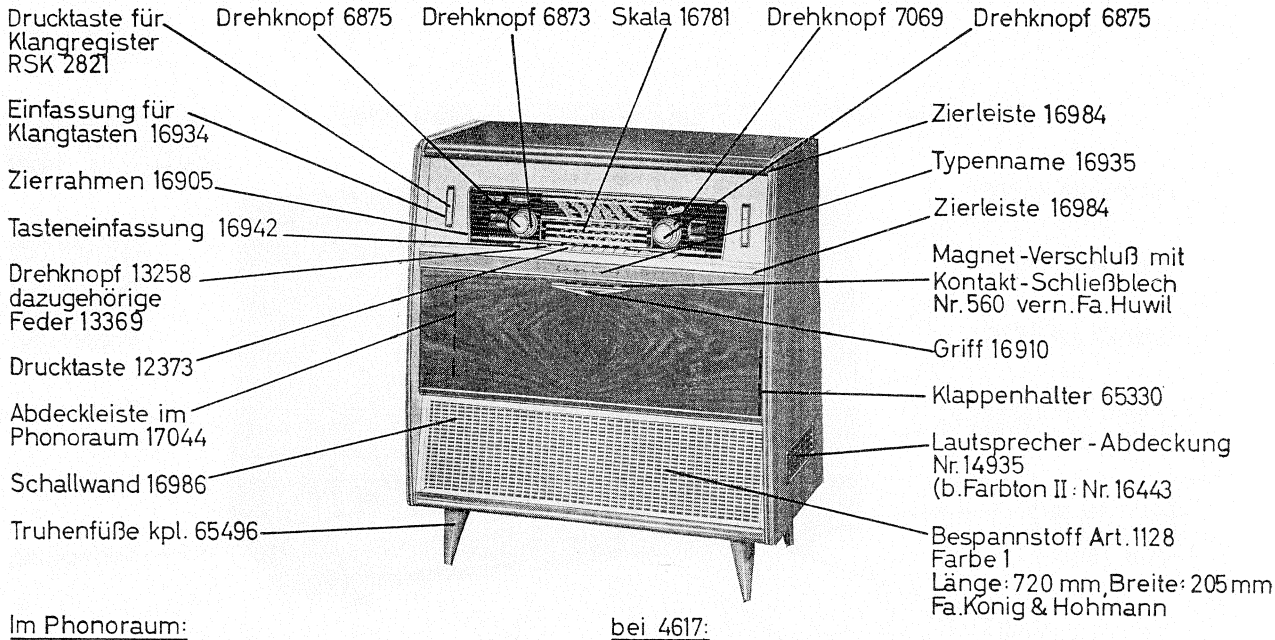
1 Zugschalter mit Kappe Zmk, Kappe: elfenbeinfarbig. Fa. Merten

1 Zierleiste 16455

bei 6617:
4-Touren-10-Plattenspieler „RexA 58"
Ausführung in Goldhammerlack. Tonarm: beige
Plattenteller: grün. Fa. Perpetuum Ebner

bei 6617 E:
4-Touren-Phono-Chassis Type 3420 PE
Fa. Perpetuum-Ebner

Grazioso 4617



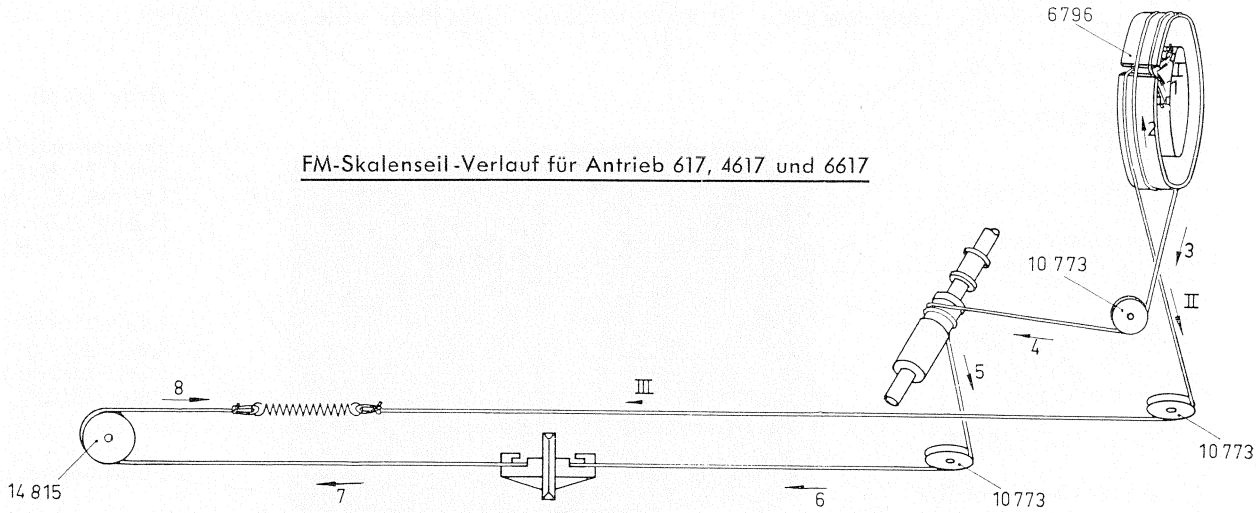
Im Phonoraum:
1 Türschalter Art: MR-SN dunkelbraun Fa. Merten

1 Lampenfassung LKT, Farbe: braun, mit Abschirmblende DBL, Fa. Merten

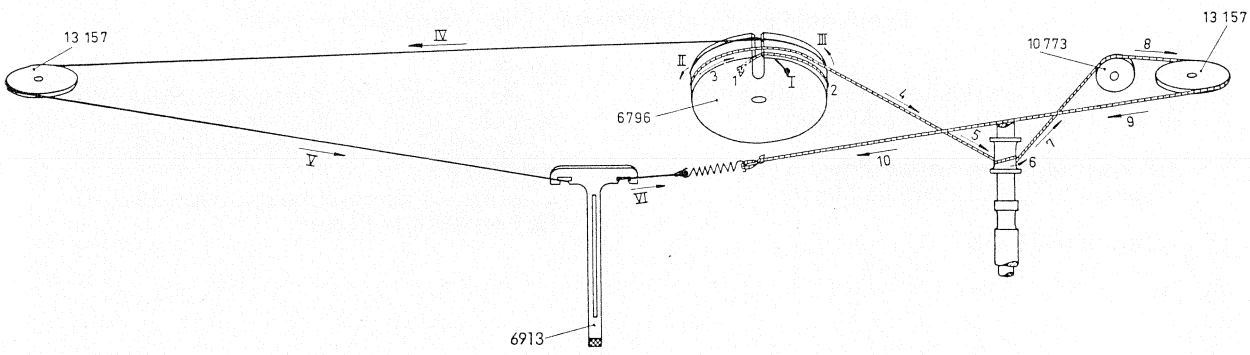
bei 4617:
4-Touren-10-Plattenspieler „Rex A 58"
Plattenteller: grün. Tonarm: beige.
Fa. Perpetuum-Ebner

bei 4617 E:
4-Touren-Phono-Chassis, Type 3420 PE
Fa. Perpetuum-Ebner

FM-Skalenseil-Verlauf für Antrieb 617, 4617 und 6617



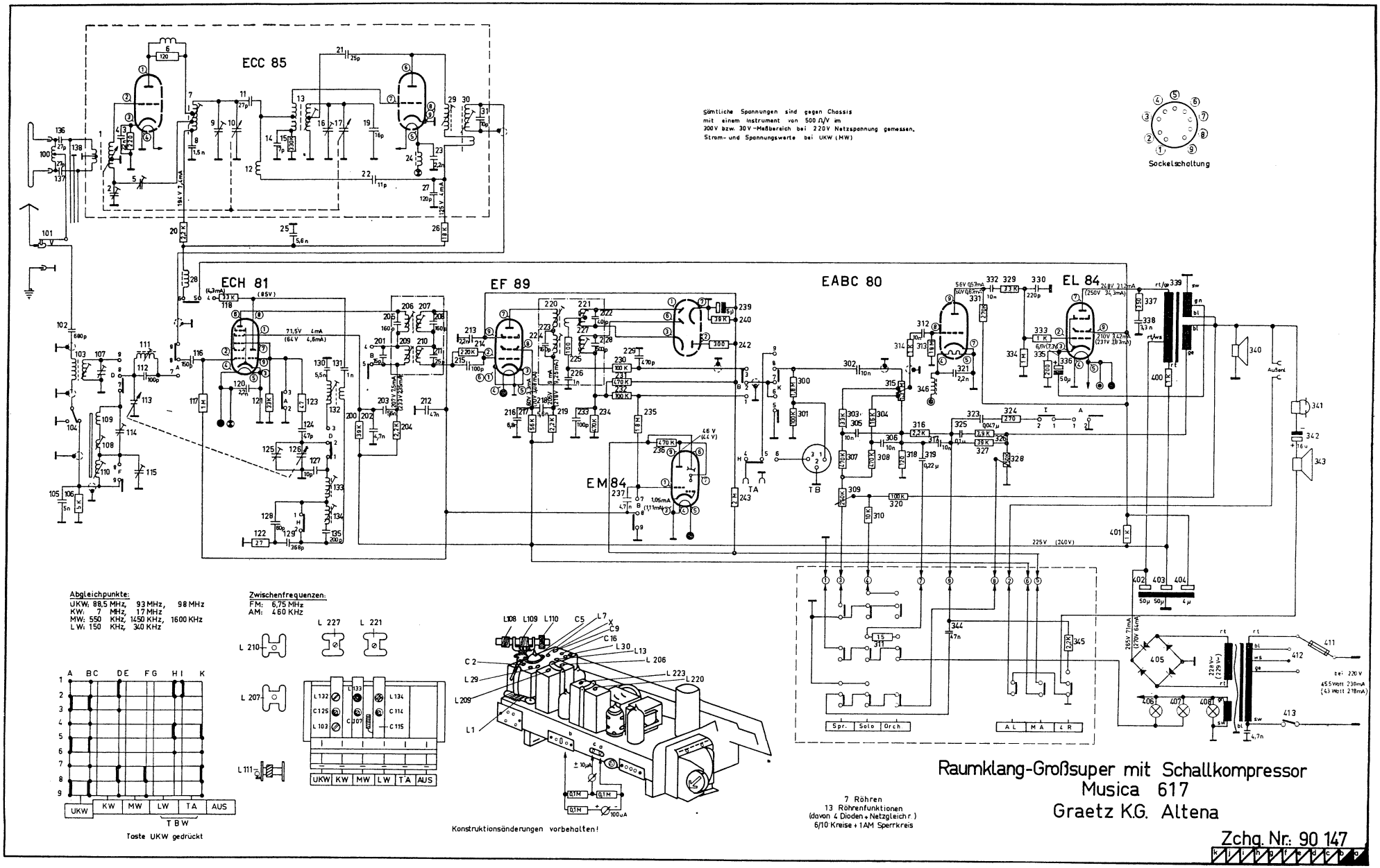
AM-Skalenseil-Verlauf für Antrieb 617, 4617 und 6617



Ersatzteil-Liste zum Graetz Musica 617, Musiktruhe Grazioso 4617 und Moderato 6617

Mechanische Teile

Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung		
	Musica 617	Grazioso 4617	Moderato 6617
Gehäuse bzw. Truhen-Gehäuse	65690	65800	65530
Abdeckung kpl.	65692	Tasteneinfassung 16942	65765
Abdeckung (seitl. für Seitenlautsprecher)	Farbton III: 15278 Farbton I-II: 16574	Farbton: III 14935 Farbton: I-II 16443	Farbton: III 14935 Farbton: I-II 16443
Verzierungsleiste	16810	–	16531
Typennamen	16811	16935	16825
Anzeigetrommel, rechts kpl.	65592	65592	65592
Anzeigetrommel, links kpl.	65593	65593	65593
Klangregister-Kombination kpl.	65557	65772	65557
Dreifach-Tastensatz, rechts	65553	65553	65553
Dreifach-Tastensatz, links	65554	65554	65554
Novalstecker für Klangregister-Kombination	6809	6809	6809
Phonostecker	–	7004	7004
Steckdose für Tonband	6772	6772	6772
Antennenplatte	65426	65426	65426
Buchsenplatte für Grammophonanschluß kpl.	6579	6579	6579
Abschirmboden	16812	Folie 350 x 140 mm	Folie 350 x 140 mm
Einbauantenne	65577	65577	UKW-Einbauantenn. rechts 66024 UKW-Einbauantenn. links 66025
Zuleitung für UKW-Einbauantenne kpl.	5759	5759	5759
Gehäuserückwand	65698	65825	65810
Rückwand hinter Tonbandraum	–	–	16534
Rückwand hinter Phonoraum	–	16991	16535
Rückwand hinter Lautsprecherraum	–	16992	16536
Bodenplatte	–	16993	16537
Chassisbefestigungsschrauben	AM 4x?0 DIN 84-4 S c Zn 8	AM 4x25 DIN 84-4 S c Zn 8	AM 4x25 DIN 84-4 S c Zn 8
Gummischeiben	10067	10067	10067
Gummischeiben	12867	12867	12867
Scheiben	16418	16418	16418
Antriebsachse	6755	6755	6755
Schwungrad	6821	6821	6821
AM-Antriebsseil	65109	65109	65109
FM-Antriebsseil	6831	6831	6831
AM-Skalenzeiger	6913	6913	6913
FM-Skalenzeiger	6787	6787	6787
Skala	16780	16781	16952
Skalenlampenfassung	4828	4828	4828
Drehknopf für FM-Abstimmung (hinten rechts)	7069	7069	7069
Drehknopf für Lautstärke (hinten links)	6873	6873	6873
Drehknopf für AM-Abstimmung (vorn rechs)	6875	6875	6875
Drehknopf für Lautstärke und Ferritantenne (vorn links)	6875	6875	6875
Drehknopf für Tonblende	13258	13258	13258
Feder für Drehknopf	13369	13369	13369
Drucktasten für Bereichstastenschalter	12373	12373	12373
Drucktasten für Klangregister-Kombination	RSK 2821	RSK 2821	RSK 2821
Mag. Band mit Skalenbeleuchtung kpl. vorgeschaltet	65543	65543	65543
Halterung für Mag. Band kpl.	65697	65697	65697
Seilscheibe kpl. für AM-Drehko	6796	6796	6796
Seilscheibe kpl. für UKW-HF-Teil	6796	6796	6796
Seilrolle für Ferritantenne kpl.	16545	16545	16545
Seilführungsrolle	10773	10773	10773
Seilführungsrolle	14815	14815	14815
Novalfassung für EM 84	5798	5798	5798
Novalfassung für EF 89, ECH 81, EABC 80, ECC 85	4305	4305	4305
Novalfassung für EL 84	5510	5510	5510
Netzschnur	65600	65600	65600
Kipphebelausschalter 1-pol. Hebelform NSF	6415	6415	6415
Schallwand	16809	16986	16454
Sparterie-Platte	15076	–	–
Druckkammersystem	65552	–	–
Verteilerschale	15978	–	–
Verteilerschale	15979	–	–
Federring	14913	–	–
Alu-Rohr	15738	–	–
HF-Gewindekern in Pos. 6	10611	10611	10611
HF-Gewindekern in Pos. 103, 132, 134	10881	10881	10881
HF-Gewindekern in Pos. 7	12198	12198	12198
HF-Gewindekern in Pos. 206, 207, 223, 227	12554	12554	12554
HF-Gewindekern in Pos. 111, 133, 346	12869	12869	12869
HF-Gewindekern in Pos. 29, 30, 209, 220, 221, 210	16713	16713	16713
HF-Gewindekern in Pos. 13	16714	16714	16714


ECC 85
ECH 81
EF 89
EABC 80
EL 84
EM 84
Sämtliche Spannungen sind gegen Chassis mit einem Instrument von 500 Ω/V im 300 V bzw. 30 V-Meßbereich bei 220 V Netzspannung gemessen. Strom- und Spannungswerte bei UKW (HW)
Sockelschaltung
Abgleichpunkte:
UKW: 88,5 MHz, 93 MHz, 98 MHz
KW: 7 MHz, 17 MHz
MW: 550 KHz, 1450 KHz, 1600 KHz
LW: 150 KHz, 340 KHz
Zwischenfrequenzen:
FM: 6,75 MHz
AM: 460 KHz
UKW KW MW LW TA AUS
T B W
Taste UKW gedrückt
Spr. Solo Orch
A L M A 4 R
Konstruktionsänderungen vorbehalten!
7 Röhren
13 Röhrenfunktionen
(davon 4 Dioden + Netzgleichr.)
6/10 Kreise + 1 AM Sperrkreis
Raumklang-Großsuper mit Schallkompressor
Musica 617
Graetz K.G. Altena
Zchg. Nr.: 90 147

Abgleichanweisung für 6/10 Kreis-Raumklang-Großsuper „MUSICA 617"

mit Schallkompressor, Musiktruhe „Grazioso 4617" und „Moderato 6617"

1. Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuabgleich erforderlich ist.

2. AM- und FM-Abgleich sind voneinander unabhängig; es braucht also nur der Empfangsteil nachgeglichen zu werden, der verstimmt ist. Innerhalb der Abgleichkerne AM bzw. FM muß der Abgleich in der Reihenfolge vorgenommen werden, die in der Abgleichtabelle angegeben ist. Die Angaben der Abgleichtabelle sind genau zu beachten, insbesondere beim ZF-Abgleich, weil sonst schiefe Bandfilterkurven und verzerrte Wiedergabe die Folge sein können.

3. Die Meßsenderspannung soll von kleinen Werten beginnend nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM ca. 4 Volt und bei AM ca. 1 V an den zugehörigen Anzeigeinstrumenten liegen, damit nicht durch Übersteuerung ein Fehlabgleich erfolgt Der Lautstärkeregler soll aufgedreht sein. Die zugehörigen Meßinstrumente und deren Anschlußart sind unter I bis III unterhalb der Abgleichtabelle angegeben. In der vorletzten Spalte der Abgleichtabelle ist aufgeführt, welche Meßanordnung für den betreffenden Abgleichvorgang erforderlich ist.

4. Vor Beginn des Oszillatorabgleiches Mitte Skalenzeiger am Drehkoanschlag auf senkrechten Strich am rechten Ende der Skala einstellen. Bei UKW und MW, Oszillator- und Vorkreis-Abgleichvorgänge an beiden Abgleichpunkten so lange abwechselnd wiederholen, bis kein Nachstimmen mehr erforderlich ist. Zuletzt C-Abgleich.

5. Die Abgleichpunkte für MW und KW sind auf dem oberen, die für LW auf dem unteren und die für UKW auf dem mittleren durchscheinenden Streifen der Skala markiert.

6. Nach beendetem Abgleich Kerne mit Wachs festlegen.

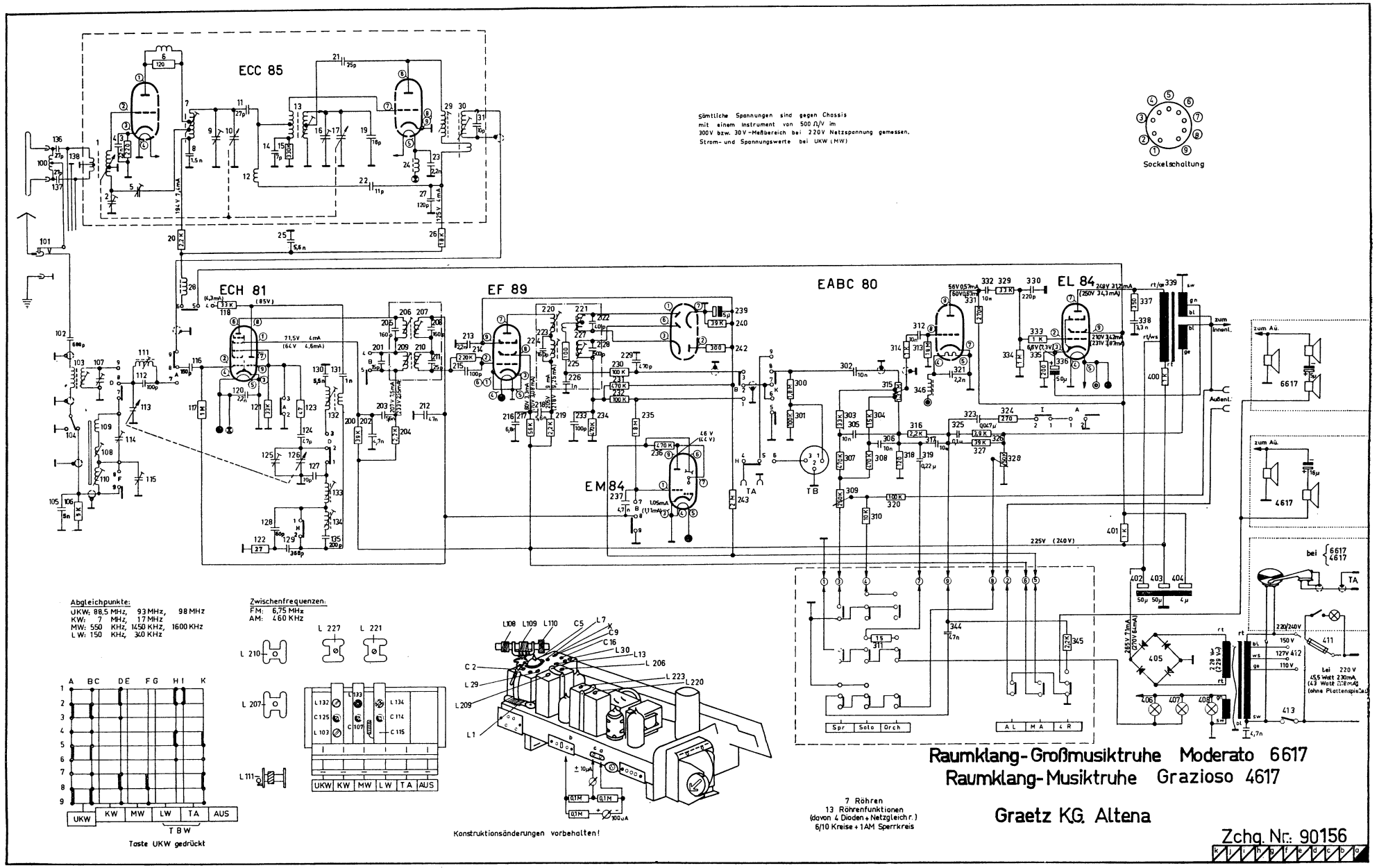
7. Der Trimmer C 5 soll normalerweise nicht verstellt werden, da seine Stellung maßgebend für die Neutralisation der Vorstufe ist. Für den Fall, daß er ausgewechselt bzw. verstellt wird, ist er folgendermaßen abzugleichen:
Der Abgleich der Neutralisation erfolgt ohne Anodenspannung der Vorstufe. Hierzu ist die Drahtbrücke innerhalb des UKW-Teiles zwischen dem Schichtwiderstand 2,2 kOhm Pos. 20 und dem Keramikkondensator 1,5 nF Pos. 8 aufzutrennen. An die Antennenbuchsen wird ein UKW-Meßsender angeschlossen und der Empfänger auf 93 MHz abgestimmt. Ein am Ratiodetektor angeschlossenes Richtspannungsinstrument wird durch Verändern des Trimmers C 5 auf Minimum des Zeigerausschlages gebracht. Anschließend wird der Trimmer C 2 **mit** Anodenspannung an der Vorstufe auf Maximum, ebenfalls bei 93 MHz eingestellt. Diese beiden Vorgänge sind wechselseitig zu wiederholen, bis keine gegenseitige Beeinflussung mehr auftritt.

	Senderanschluß	Bereichstaste	Sender-Abstimmung	Empfänger-Abstimmung	Notwendige Verstimmung	Abgleichkern oder Trimmer	Abgleich auf	Instrument-Anschluß	Modulationsart des Senders
AM	über 5000 pF an Gitter ECH 81	M	460 kHz	1620 kHz	– –	L 227, L 223 L 207, L 206	Maximum	III	30% AM
	über Kunstantenne an Antennen- und Erdbuchse	M	460 kHz	550 kHz	–	L 111	Minimum		
			550 kHz	550 kHz	–	L 133, L 108	Maximum		
			1600 kHz	1600 kHz	–	C 125			
			1450 kHz	1450 kHz	–	C 114			
		K	7 MHz	7 MHz	–	L 132, L 103			
			17 MHz	17 MHz	–	C 107			
		L	150 kHz	150 kHz	–	L 134, L 110			
			340 kHz	340 kHz	–	C 115			
FM	über 5000 pF an Gitter ECH 81	UKW	6,75 MHz	100 MHz	L 221, L 210	–		I	unmoduliert
					–	L 220, L 209	Maximum		
					–	L 221	Nulldurchlauf	II	
					–	L 210	Maximum		
	an Stator des UKW-Vorkreistrimmers (Punkt x der Skizze des UKW-Teils)	UKW	6,75 MHz	100 MHz	L 30	–			
					–	L 29	Maximum	I	
					–	L 30			
	an Dipolbuchsen	UKW	88,5 MHz	88,5 MHz	–	L 13, L 7			
			98 MHz	98 MHz	–	C 16, C 9			
			93 MHz	93 MHz	–	C 2			

I. Hochohmigen Spannungsmesser 0-10 V (Mikroamperemeter mit 100 µA Vollausschlag und 100 kOhm Vorwiderstand oder Röhrenvoltmeter) an Meßbuchsen a und b (Skizze im Schaltbild) anschließen. Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an Chassis.

II. Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte gemäß Skizze im Schaltbild anschließen. Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an Chassis.

III. Wechselstromvoltmeter mit 1,5 V Meßbereich an Buchsen für zweiten Lautsprecher anschließen.



Raumklang-Großmusiktruhe Moderato 6617
Raumklang-Musiktruhe Grazioso 4617

Graetz KG. Altena

Zchg. Nr.: 90156

Ersatzteil-Liste zu Graetz Musica 617, Musiktruhe Grazioso 4617 und Moderato 6617

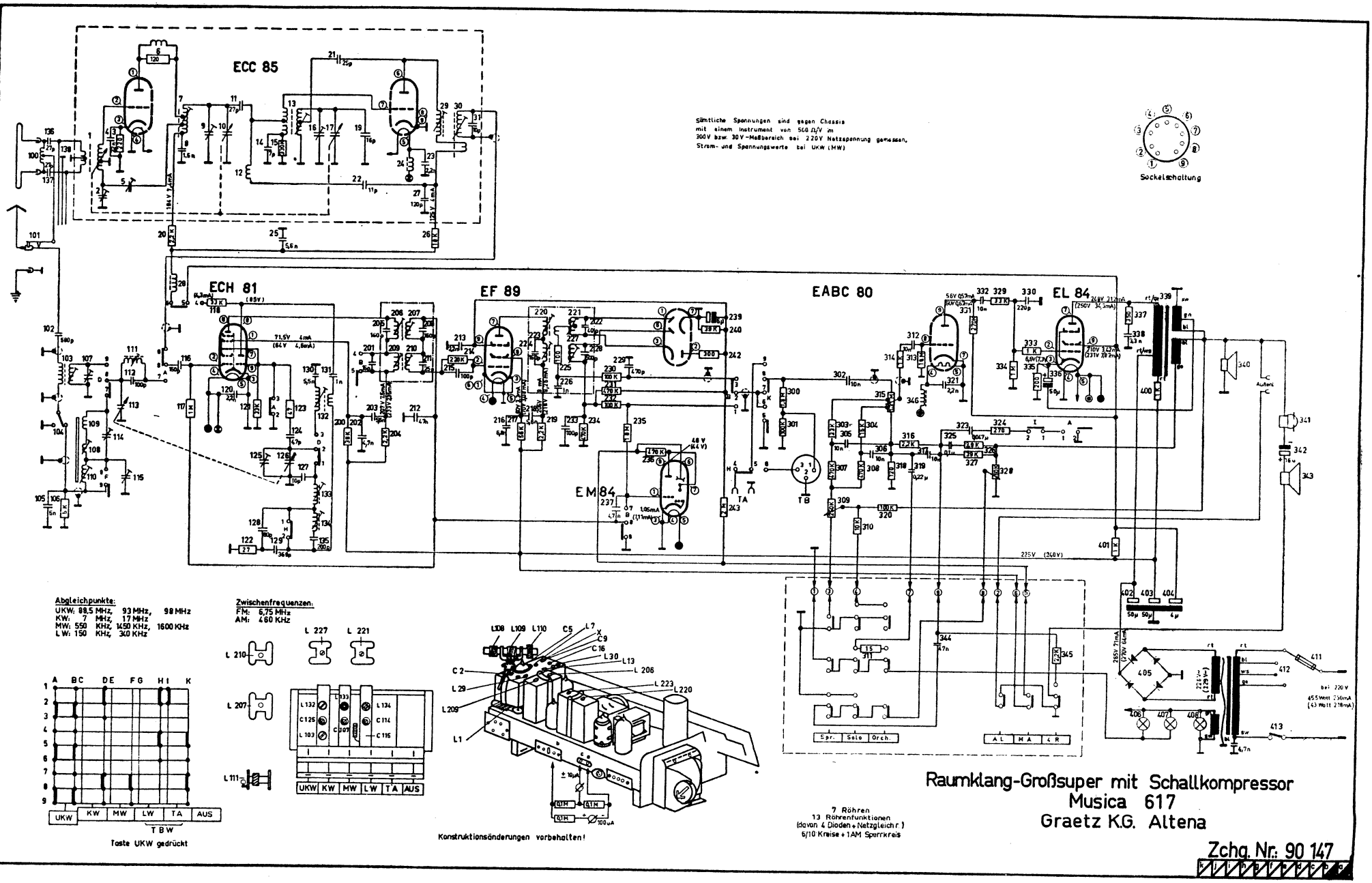
Elektrische Teile

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
	Röhre ECC 85	
	Röhre ECH 81	
	Röhre EF 89	
	Röhre EABC 80	
	Röhre EL 84	
	Röhre EM 84	
	Selengleichrichter	B 250 C 75
	Bereichstastenschalter kpl.	65578
	UKW-HF-Teil kpl. montiert ohne Röhre mit Drehko	65573
	Netztransformator kpl. montiert	65576
	Ausgangsübertrager kpl. montiert	65579
	Bandfilter kpl.	65580
	Ratio-Bandfilter	65581
	Ferritstabantenne	65629
	Ferritstab	16150
	MW-Antennenstabspule	80043
	MW-Antennenstabspule	80044
	LW-Antennenstabspule	80042
	Lautsprecher (nur 617)	65910
	Lautsprecher (4617, 6617)	65272
	Hochtonlautsprecher	6861
1	UKW-Antennenspule kpl.	80078
2	Keramik-Scheibentrimmer	12 ϕ 4/20 pF D 50 Stettner
3	Schichtwiderstand	220 Ω 0,10 WK
4	Keko 2,2 n Sf	K 4000 Hd 500 V– 2200 pF + 50–20% 3x10
5	Keramik-Scheibentrimmer	12 ϕ 2/10 pF D 20 Stettner
6	Dezisperre kpl.	8555 enth. HF-Gewindekern 10611
7	UKW-Vorkreisspule kpl.	80076 enth. HF-Gewindekern 12198
8	Keko 1,5 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 1500 pF ± 20% 3x12
9	Keramik-Scheibentrimmer	12 ϕ 2/10 pF D 20 Stettner
10	UKW-Drehkondensator	65532
11	Keko 27 Gf (or)	N 150/IB Rd 500 V– 27 pF/2% 3x12
12	UKW-Drosselspule kpl.	80086
13	UKW-Oszillatorspule kpl.	80077 enth. HF-Gewindekern 16714
14	Keko 7 Cf (rt/vi)	P 100/IB Rd 500 V– 7 pF ± 0,25 pF 3x10
15	Schichtwiderstand	330 kΩ ⅓ WK
16	Keramik-Scheibentrimmer	12 ϕ 2/10 pF D 20 Stettner
17	siehe Pos. 10	
18		N 075/IA Rd 500 V– 16 pF ± 2% 3x12
19	Keko 16 Gf LB (hrt)	TKC–Toleranz ± 20x10–⁶/°C
20	Schichtwiderstand	2,2 kΩ ⅓ WK
21	Keko 25 Gf (ge)	N 220/IB Rd 500 V– 25 pF ± 2% 3x12
22	Keko 11 Hf (or)	N 150/IB Rd 500 V– 11 pF ± 2,5% 3x10
23	Keko 2,2 n Sf	K 4000 HD 500 V– 2200 pF + 50–20% 3x10
24	Breitbanddrosselspule	VK 200 10/3 B Valvo
25	Keko 5,6 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 5600 pF ± 20% 3x25
26	Schichtwiderstand	18 kΩ 0,5 WK
27	Keko 120 Ff (vi)	N 750/IB Rd 500 V– 120 pF ± 1% 3x14
28	Breitbanddrosselspule	VK 200 10/3 B Valvo
29	FM-ZF-Bandfilterspule kpl.	80081 enth. HF-Gewindekern 16713
30	FM-ZF-Bandfilterspule kpl.	80079 enth. HF-Gewindekern 16713
31	Keko 10 Df (or)	N 150/IB Rd 500 V– 10 pF ± 0,5 pF 3x10

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
100	UKW-Drosselspule kpl.	8565
101	Antennenplatte kpl.	65426
102	Papier-Kondensator	680 pF 250 V~ (b)
103	KW-Vorkreisspule kpl.	80058 enth. HF-Gewindekern 10881
104	Ferritantennen-Umsch. m. Lautstärkeregler komb.	
105	Styroflex-Kondensator	5000 pF/10 % 125 V – DIN 41387
106	Schichtwiderstand	5 kΩ ⅓ WK
107	Keramik-Scheibentrimmer	005/12 BL 6/30 pF D 90 Stettner
108	MW-Antennenstabspule kpl.	80044
109	MW-Antennenstabspule kpl.	80043
110	LW-Antennenstabspule kpl.	80042
111	AM-ZF-Sperrkreis kpl. montiert	65945 enth. HF-Gewindekern 12869
112	Keko 100 Jf (or)	N 150/IB Rd 500 V – 100 pF ± 5 % 3x20
113	AM-Drehkondensator	6698
114	Keramik-Scheibentrimmer	005/12 BL 2/10 pF D 20 Stettner
115	Keramik-Drahttrimmer	10/50 pF K 40 RAL 3002
116	Styroflex-Kondensator	150 pF 125 V – DIN 41387
117	Schichtwiderstand	1 MΩ ⅓ WK
118	"	33 kΩ 1 WK
119		
120	Keko 2,2 n Mf	K 2000 Rd 500 V – 2200 pF ± 20 % 3x16
121	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ WK
122	"	27 Ω ⅓ WK
123	"	47 Ω ⅓ WK
124	Styroflex-Kondensator	47 pF 125 V – DIN 41387
125	Keramik-Scheibentrimmer	005/12 BL 6/30 pF D 90 Stettner
126	siehe Pos. 113	
127	Keko 10 Df (or)	N 150/IB Rd 500 V – 10 pF ± 0,5 pF 3x10
128	Keko 60 Hf (or)	N 150/IB Rd 500 V – 60 pF ± 2,5 % 3x14
129	Styroflex-Kondensator	368 pF/2,5 % 125 V – DIN 41387
130	"	5500 pF/10 % 125 V – DIN 41387
131	"	1000 pF 500 V – DIN 41387
132	KW-Oszillatorspule kpl.	80061 enth. HF-Gewindekern 10881
133	MW-Oszillatorspule kpl.	8571 enth. HF-Gewindekern 12869
134	LW-Oszillatorspule kpl.	8572 enth. HF-Gewindekern 10881
135	Styroflex-Kondensator	200 pF/2,5 % 125 V – DIN 41387
136	Keko 27 Gf (or)	N 150/IB Rd 500 V – 27 pF/2 % 3x12
137	Keko 27 Gf (or)	N 150/IB Rd 500 V – 27 pF/2 % 3x12
138	UKW-Stichleitung	8502
200	Schichtwiderstand	39 kΩ 1 WK
201	Keko 15 Jf (or)	N 150/IB Rd 500 V – 15 pF ± 5 % 3x10
202	Keko 4,7 n Mf	K 2000 Rd 500 V – 4700 pF ± 20 % 3x20
203	Keko 5,6 n Mf	K 2000 Rd 500 V – 5600 pF ± 20 % 3x25
204	Schichtwiderstand	2,2 kΩ ⅓ WK
205	Styroflex-Kondensator	160 pF/5 % 125 V – DIN 41387
206 } 207	AM-ZF-Bandfilterspulensatz kpl.	80087 enth. HF-Gewindekern 12554
208	Styroflex-Kondensator	160 pF/5 % 125 V – DIN 41387
209 } 210	Ratio-Bandfilterspulensatz kpl.	80082 enth. HF-Gewindekern 16713
211	Keko 25 Gf (ge)	N 220/IB Rd 500 V – 25 pF ± 2 % 3x12
212	Papier-Kondensator	0,047 µF 125 V –
213	Keko 2,2 n Mf	K 2000 Rd 500 V – 2200 pF ± 20 % 3x16
214	Schichtwiderstand	220 kΩ ⅓ WK
215	Styroflex-Kondensator	100 pF 125 V – DIN 41387
216	Keko 6,8 n Mf	K 2000 Rd 500 V – 6800 pF ± 20 % 3x25
217	Schichtwiderstand	56 kΩ 1 WK
218	Keko 5,6 n Mf	K 2000 Rd 500 V - 5600 pF ± 20 % 3x25
219	Schichtwiderstand	2,2 kΩ ⅓ WK
220 } 221	Ratio-Bandfilterspulensatz kpl.	80083 enth. HF-Gewindekern 16713

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
222	Keko 40 Hf (or)	N 150/IB Rd 500 V– 40 pF ± 2,5% 3x12
223 } 227 }	AM-ZF-Bandfilterspulensatz kpl.	80088 enth. HF-Gewindekern 12554
224	Styroflex-Kondensator	160 pF/5% 125 V– DIN 41387
225	Schichtwiderstand	100 Ω ⅓ WK
226	Keko 1 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 1000 pF ± 20% 3x12
227	siehe Pos. 223	
228	Styroflex-Kondensator	500 pF/5% 125 V– DIN 41387
229	"	470 pF 125 V– DIN 41387
230	Schichtwiderstand	100 kΩ ⅓ WK
231	"	470 kΩ ⅓ WK
232	"	100 kΩ ⅓ WK
233	Styroflex-Kondensator	100 pF 125 V– DIN 41387
234	Schichtwiderstand	470 kΩ ⅓ WK
235	"	1,8 MΩ ⅓ WK
236	"	470 kΩ ⅓ WK
237	Keko 4,7 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 4700 pF ± 20% 3x20
238		
239	Elektrolyt-Kondensator	5 µF 70/80 V– BS
240	Schichtwiderstand	39 kΩ ⅓ WK
241		
242	"	300 Ω ⅓ WK
243	"	2 MΩ ⅓ WK
300	"	1,8 MΩ ⅓ WK
301	"	100 kΩ ⅓ WK
302	Papier-Kondensator	0,01 µF 250 V–
303	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ WK
304	"	15 kΩ ⅓ WK
305	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–
306	"	0,01 µF 500 V–
307	Schichtwiderstand	470 kΩ ⅓ WK
308	"	470 kΩ ⅓ WK
309	Schichtdrehwiderstand 250 kΩ neg. log.	65112 (Baß)
310	Schichtwiderstand	10 kΩ ⅓ WK
311	"	15 Ω ⅓ WK
312	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–
313	Schichtwiderstand	18 MΩ 7 DIN 41401
314	"	1 kΩ ⅓ WK
315	Schichtdrehwiderstand (Lautstärke) 1,3 MΩ m. 4. u. 5. Abgr. u. Deckelzugumschalter	65545
316	Schichtwiderstand	2,2 kΩ ⅓ WK
317	Keko 10 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 10000 pF ± 20% 3x32
318	Schichtwiderstand	120 Ω ⅓ WK
319	Papier-Kondensator	0,22 µF 125 V–
320	Schichtwiderstand	100 kΩ ⅓ WK
321	Keko 2,2 n Mf	K 2000 Rd 500 V– 2200 pF ± 20% 3x16
322		
323	Papier-Kondensator	0,047 µF 125 V–
324	Schichtwiderstand	270 Ω ⅓ WK
325	Papier-Kondensator	0,1 µF 125 V–
326	Schichtwiderstand	3,9 kΩ ⅓ WK
327	"	39 kΩ ⅓ WK
328	Schichtdrehwiderstand 50 kΩ neg. log.	65541 (Höhe)
329	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ WK
330	Styroflex-Kondensator	220 pF 125 V– DIN 41387
331	Schichtwiderstand	270 kΩ ⅓ WK
332	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–
333	Schichtwiderstand	1 kΩ ⅓ WK
334	"	1 MΩ ⅓ WK
335	"	200 Ω 0,5 WK

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
336	Elektrolyt-Kondensator	50 µF 12/15 V– BS
337	Schichtwiderstand	350 Ω 0,5 WK
338	Papier-Kondensator	3300 pF 500 V~
339	Ausgangsübertrager kpl.	80084
340	Lautsprecher kpl.	65910 (nur bei Musica 617)
340	Lautsprecher kpl.	65272 (bei Grazioso 4617 und Moderato 6617)
341	Druckkammersystem	65552 (nur bei Musica 617)
342	Elektrolyt-Kondensator	16 µF 30/35 V- (nur bei Musica 617 u. Grazioso 4617)
342	Elektrolyt-Kondensator	5 µF 30/35 V (nur bei Moderato 6617)
343	Hochtonlautsprecher	6861
344	Papier-Kondensator	0,047 µF 125 V–
345	Schichtwiderstand	2,2 kΩ ⅓ WK
346	UKW-Drosselspule kpl.	8626 enth. HF-Gewindekern 12869
400	Drahtwiderstand	1 kΩ 2 DIN 41413
401	Schichtwiderstand	1 kΩ 0,5 WK
402 403 404	Elektrolyt-Kondensator mit Schränklappen und Preßstoffsockel, entspr. Fa. Philips	50 + 50 + 4 µF 350/385 V–
405	Flachgleichrichter	B 250 C 75
406	Zwerglampe	L 7 V/0,3 A DIN 49846 mattiert
407	"	M 6 V/0,6 W 3708 Osram
408	"	M 6 V/0,6 W 3708 Osram
409	Netztrafo kpl.	80085
410	Papier-Kondensator	4700 pF 250 V~ (b)
411	Feinsicherung	0,4 A 250 V DIN 41571
412	Spannungswähler kpl.	5765
413	Kipphebelausschalter 1-pol.	6415


ECC 85
ECH 81
EF 89
EABC 80
EL 84
EM 84
Sämtliche Spannungen sind gegen Chassis
mit einem Instrument von 500 Ω/V in
300 V bzw. 30 V-Meßbereich bei 220 V Netzspannung gemessen.
Strom- und Spannungswerte bei UKW (MW)
Sockelschaltung
Abgleichpunkte:
UKW: 88,5 MHz, 93 MHz, 98 MHz
KW: 7 MHz, 17 MHz
MW: 550 KHz, 1450 KHz, 1600 KHz
LW: 150 KHz, 300 KHz
Zwischenfrequenzen:
FM: 6,75 MHz
AM: 460 KHz
L 227
L 221
L 210
L 207
L 111
UKW KW MW LW TA AUS
Taste UKW gedrückt
Konstruktionsänderungen vorbehalten!
7 Röhren
13 Röhrenfunktionen
(davon 4 Dioden + Netzgleichr.)
6/10 Kreise + 1 AM Sperrkreis
Raumklang-Großsuper mit Schallkompressor
Musica 617
Graetz K.G. Altena
Zchg. Nr.: 90 147